

西藏斑岩铜矿床含矿斑岩常量元素特征及构造环境

——以邦铺、多不杂矿床为例*

肖剑波¹, 温春齐¹, 周雄², 周玉¹, 何阳阳¹

(1 成都理工大学地球科学学院, 四川 成都 610059; 2 中国地质科学院矿产综合利用研究所, 四川 成都 610041)

邦铺斑岩铜矿床位于冈底斯成矿带陆缘火山岛弧构造带东部。矿区内出露地层主要为下二叠统洛巴堆组、古近系典中组和第四系。构造极为发育。区内岩浆岩发育, 主要侵入岩为二长花岗斑岩、闪长玢岩、闪长岩和花岗闪长斑岩等, 区内主要含矿斑岩为花岗斑岩、碱性花岗斑岩。

多不杂斑岩铜金矿床位于藏北羌塘地块最南缘、斑怒缝合带北缘中生代多不杂构造岩浆弧中。矿区出露地层主要为中侏罗统雁石坪群和下白垩统美日切组。区内中—酸性浅成侵入岩主要为石英闪长玢岩、花岗闪长斑岩, 主要呈岩株产出, 区内主要含矿斑岩为花岗闪长斑岩。

1 常量元素特征

多不杂矿区和邦铺矿区含矿斑岩的主元素含量分析结果见表1。

表 1 多不杂、邦铺矿区斑岩型矿床含矿斑岩常量元素含量表 (w(B)/%)

样号	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	FeO	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	P ₂ O ₅	LOI	总量	资料来源
Dzk01-3	65.96	0.28	13.17	2.84	1.55	0.10	1.18	3.49	2.24	3.49	0.09	3.43	98.38	余宏全等, 2009
Dzk01-14	61.37	2.20	14.79	5.07	3.22	0.13	1.99	3.73	1.20	3.73	0.16	4.96	99.46	
Dzk16302-4	64.20	1.70	15.60	3.70	1.79	0.17	1.28	2.47	2.65	2.47	0.14	4.83	98.95	
Dbz-10	65.90	2.36	15.68	4.18	0.90	0.06	1.42	2.50	3.51	2.50	0.12	1.82	98.84	
Dzk02-2	67.26	2.67	13.79	1.39	1.68	0.13	1.28	4.47	2.09	4.47	0.09	3.44	98.96	
BP011	70.13	0.4711	14.74	2.577	0.750	0.005	0.670	0.130	0.140	5.623	0.089	3.19	99.32	本文
BP021	67.86	0.3247	13.74	1.634	0.860	0.021	0.810	2.120	3.000	4.447	0.124	3.28	98.77	
BP029	67.06	0.5074	15.48	1.686	1.245	0.007	1.170	0.180	0.310	7.642	0.135	2.62	99.08	
BP063	68.75	0.3339	14.38	1.395	0.580	0.010	0.920	0.530	3.320	6.165	0.106	2.09	99.35	
BP103	70.19	0.0006	13.01	3.25	1.08	0.01	0.82	0.48	3.43	4.01	0.09	3.62	99.99	
BP099	73.70	0.0007	11.66	2.62	1.88	0.09	0.38	1.39	4.40	3.61	0.06	0.22	100.01	

多不杂含矿斑岩的 w(SiO₂) 为 61.37%~67.26%; w(Al₂O₃) 为 13.17%~15.68%; w(Na₂O) 为 1.20%~3.51%; w(K₂O) 为 2.47%~4.47%。邦铺含矿斑岩的 w(SiO₂) 为 67.06%~73.70%; w(Al₂O₃) 为 11.66%~14.74%; w(Na₂O) 为 0.14%~4.40%; w(K₂O) 为 3.61%~7.64%。邦铺矿区含矿斑岩中 TiO₂、Fe₂O₃、FeO、MnO、MgO、CaO 的含量均低于多不杂矿区, 只有 SiO₂、K₂O 略高于多不杂。多不杂矿区比邦铺矿区明显富 K 而贫 Na、Ca。从 SiO₂-K₂O 图解 (图 1) 可以看出, 多不杂矿区的含矿斑岩均为高钾钙碱性岩, 而邦铺矿区含矿斑岩则主要是钾玄岩, 个别为高钾钙碱性岩。从花岗岩 TAS 图解 (图 2) 中可以看出邦铺矿区的含矿花岗斑岩主要为花岗岩、碱性花岗岩, 而多不杂含矿斑岩则主要为花岗闪长岩, 个别为闪长岩。

*基金项目: “十一五” 国家科技支撑计划项目 (2006BAB01A04)、国土资源部公益性行业科研专项项目 (201011013) 和矿物学岩石学矿床学国家重点 (培育) 学科建设项目 (SZD0407) 资助

第一作者简介 肖剑波, 男, 1986 年生, 硕士研究生, 矿物学岩石学矿床学专业; Email: 361238910@qq.com

